

3044340

(57) [Abstract]

[Object] To provide a notebook personal computer which allow obtaining louder sound and more excellent sound quality since an output sound signal passes through loudspeakers, in which a position of a display part corresponds to an operator's face and ears and which has picture and sound effects coincident with ergonomics.

[Constitution] This notebook personal computer includes a main body 1 and a display part 2. The main body 1 comprises a substrate, an input unit and a correlation unit. The display part 2 has a functional display unit and is coupled to the main body 1, with a circuit of the display section 2 coupled to the substrate. Loudspeaker installation recesses 21 are provided on both sides of the display part 2 and loudspeakers 212 are coupled to the recesses by loudspeaker coupling devices 211, with circuits of the loudspeakers coupled to the substrate. A CCD 222 motion picture camera is coupled at a position of the display part 2 opposite to the rotation axis. The loudspeaker coupling devices 211 cause the speakers 212 to be stored in or exposed to the loudspeaker installation recess 21. A motion picture camera coupling device 221 causes the CCD motion picture camera 222 to be stored in or exposed to the motion picture camera installation recess 22.



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は、映像及び音響効果を具えたノート型パソコンに関する。特に、マルチメディアに対応し、しかも携帯上の機動性を具え、出力音声信号はスピーカを経由し、より大きな音量、より優れた音質を得ることができ、表示部の位置は操作者の顔及び耳と対応しており、人体工学に符合している映像及び音響効果を具えたノート型パソコンに係る。

## 【0002】

## 【従来の技術】

現在、ノート型パソコンは情報通信産業の主流製品である。それは、軽、薄、短、小と言う特性から携帯上の機動性を具えており、このため、非常な好評を博し、一人に一台と言われるまでの成長を示している。

しかも一方では、ユーザーの要求に対応し、ノート型パソコンは多機能化の方向に向かっている。即ち、パソコンまたはデスクトップ型コンピュータの拡充装置を、ノート型パソコンも可能な限り採用し、マルチメディアの使用を可能に始めている。こうしたことから、ノート型パソコンの発展の據地と機能は多種多様で、更に充実していると言える。

事実、現在のパソコンの発展は、通信技術と相俟って、既にいわゆるテレビ会議を実現するまでに至っている。これは、パソコンに外接したCCD (Charge Coupled Device) 撮影機を通して、映像及び音響を適時通信の相手方に伝達するもので、理想的な情報の伝達と交換を可能にした。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、ノート型パソコンについて言えば、もとより他の周辺機能は継続的に拡充したが、現在に至るまで、音声出力に対して関心を払って来なかったため、一般にそのスピーカは小さく、音量、音質共に十分とは言えない。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本考案は、出力音声信号がスピーカにより拡声され、しかも表示部の位置が操作者の顔及び耳と対応しており、人体工学に符合している映像及び音響効果を具えたノート型パソコンを提供する。

それは、本体及び表示部を組み合わせ構成し、本体は内部に基板を具え、頂上面には入力及び相關装置を具え、表示部は機能表示を具え、閉じ合わせ方式で回転軸により本体と連結し、その回路は回転軸を経由し基板と連結する。一方、表示部の両側にスピーカ一設置洞を開口し、各スピーカ一連結装置によりスピーカ一を連結し、その回路は基板と連結し、表示部の回転軸の対向位置には、撮影機設置洞が開口し、撮影機連結装置によりCCD撮影機を連結する。

前記のスピーカ一連結装置はスピーカ一をスピーカ一設置洞に於いて収納又は露出させることができ、撮影機連結装置はCCD撮影機を撮影機設置洞に於いて収納又は露出させることができる。

## 【0005】

## 【考案の実施の形態】

図1及び図2に示すように、本考案に係るノート型パソコンは、本体1及び表示部2を組み合わせ構成される。

従来品と同等である本体1は、内部に基板を具え、頂上面にはキーボード及びその他公知の装備、さらに、公知の音声入力装置を具え、該音声入力装置は後述の表示部2とヘッドウェア式に公知の蝶番方式で連結する。

表示部2もまた従来品と同等で、前記のように本体1との間はヘッドウェア式に回路と連結する。

本考案の従来品と異なる点は、表示部2の両側にスピーカ一設置洞21を開口し、各スピーカ一連結装置211によりスピーカ一212を連結し、かつ内部に拡声器を具え、同時に表示部2を開放後の上方縁、即ち前記の蝶番の対向位置には、撮影機設置洞22が開口し、撮影機連結装置221によりCCD撮影機22を連結する点である。しかも、前記のスピーカ一212、及びCCD撮影機22はそれぞれ回路を具え、前記の蝶番方式により基板と連結し作動する。

## 【0006】

スピーカ一212を前記スピーカ一設置洞21に収納するため、両者のサイズ

は対応しており、撮影機設置洞22とCCD撮影機222の関係もまた同様である。同時に生産及び操作の便のため、図3に示すように、円柱芯である該スピーカー連結装置211は、扇形を呈したスピーカー212が具える通し穴を公知の回転軸として通過し、該回転軸はスピーカー設置洞21に近い外側の上下両壁間に固定される。こうして転動により、スピーカー212を収納、又は転出させる。但し、それはまた、スピーカー設置洞21両側にレール、及び嵌合定位装置を設け、方形又は長方形箱体のスピーカー212の嵌入結合又は露出時の定位に用いる公知の方式を採用することもできる。

一方、従来品であるCCD撮影機222は箱型体で、前記のようにそのサイズは撮影機設置洞22と対応し、生産及び操作の便のため、図4に示すように、該撮影機連結装置221底部にはバネが連結し、該バネは撮影機設置洞22の底壁面に固定される。しかもCCD撮影機222の側面には嵌合溝が開口し、表示部2上には対応し嵌入ほぞを設け、これにより該嵌入ほぞを押し、CCD撮影機222を弾き出し、又は収納嵌合する。しかもそれはまた、撮影機設置洞22両側にレール、及び嵌合定位装置を設け、方形又は長方形箱体のCCD撮影機222の嵌入結合又は露出時の定位に用いる公知の方式を採用することもできる。

図2及び図3に示すように、不用時は、スピーカー211をスピーカー設置洞21内に押し入れることができ、CCD撮影機222もまた撮影機設置洞22内に押し入れることができる。図1に示すように、こうして本体1と表示部2を閉じ合わせた後は、普通一般のノート型パソコンと何ら異なる点はない。

【0007】

図2に示すように、その使用時にはスピーカー212、及びCCD撮影機222はそれぞれスピーカー設置洞21、及び撮影機設置洞22に於いて突出する。テレビ会議の必要があれば、この状態で、CCD撮影機222は操作者の映像を撮影し、並びに、信号を処理後相手方に伝達し、しかもその出力音声信号はスピーカー21を経由し、より大きな音量、より優れた音質を得ることができる。この他、表示部2の位置は操作者の顔、及び耳と対応しており、これはCCD撮影機222の映像撮影の上からも、聴取の必要の上からも、人体工学に符合している。

【0008】

【考案の効果】

本考案はマルチメディアに対応し、しかも携帯上の機動性を具えているばかりでなく、出力音声信号はスピーカーを経由するため、より大きな音量、より優れた音質を得ることができ、表示部の位置は人体工学に符合しており、ノート型パソコンの機能上の大きな躍進と言える。しかも、その設置は簡単に、公知の欠点をすべて解決した実に優れた考案である。